

Syllabus
BAE2031 IT-Anwendungen
 Prof. Dr. Rainer Wunderlich
 Wintersemester 2024 / 2025

Niveau	Bachelor	
Credits	3	
SWS	2	
Workload	90 Stunden	
Voraussetzungen	MEN1140 – Grundlagen der Konstruktion (Lehrveranstaltungen Technische Mechanik, Einführung in die Konstruktionslehre) • BAE1120 – Betriebswirtschaftslehre I (Lehrveranstaltung Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre) • MNS1090 – Mathematik 1 (Lehrveranstaltung) • BAE1130 – Informatik (Lehrveranstaltungen Einführung in die Informatik, Labor Informatik)	
Uhrzeit	s. LSF	
Raum	s. LSF	
Starttermin	s. LSF	
Lehrende(r)	Name	Prof. Dr. Rainer Wunderlich
	Büro	T1.5.26
	Kolloquium	Mittwoch 11:30- 13:00 Uhr bzw. nach Vereinbarung
	Telefon	07231 28-6677
	Email	rainer.wunderlich@hs-pforzheim.de (bevorzugte Kommunikationsform)

Kurzbeschreibung

Diese Lehrveranstaltung vermittelt die Grundlagen der Thematik Produktionsplanung und –steuerung aus betriebswirtschaftlicher und technischer Sichtweise. Die Studierenden sollen das grundlegende Verständnis für die Abwicklung der allgemeinen Prozesskette der PPS-Systeme bekommen.

Die Vorlesung findet regulär als Präsenzveranstaltung statt. In begründeten Fällen kann die Vorlesung aber auch Online über Alfaview gehalten werden.

Aktuelle Informationen rund um die Lehrveranstaltung sowie Lehrmaterialien finden Sie im Moodle-Kurs unter IT-Anwendungen_WS2024_25_BAE2031. Sie sind verpflichtet, regelmäßig Ihre Hochschulmail und den Moodle-Kurs, über den die Hauptkommunikation stattfindet, abzurufen.

Gliederung der Veranstaltung

Die Kernpunkte der Veranstaltung lauten:

- Time to Customer –Prozesskette
 - CAx-Anwendungen (CAE, CAD, CAM u.a.)
- Time to Market- Prozesskette
 - Betriebswirtschaftliche Mittel zur Arbeit mit PDM, PLM oder ERP bzw. PPS- Gesamtlösungen
- Vorstellen der gängigen Methoden und Anwendungen im beruflichen Alltag.
- Steuerungskonzepte für ein produzierendes Unternehmen.

Lernziele der Veranstaltung und deren Beitrag zu den Programmzielen

Programmziele	Lernziele der Veranstaltung
Nach Abschluss des Programms sind die Studierenden in der Lage,	Nach Abschluss der Veranstaltung sind die Studierenden in der Lage,
1 Fachwissen	
1.3 ...ihre differenzierten und fundierten Kompetenzen in allgemeiner Betriebswirtschaftslehre nachzuweisen.	...elementare betriebliche Datenverarbeitungsaktivitäten durchzuführen. Sie kennen die Bedeutung des IT-Einsatzes für das Unternehmen und können IT gestützte Methoden der Produktionssteuerung anwenden. Sie kennen Geschäftsprozesse und Informationssysteme sowie komplexe PPS-Konzepte. Sie haben ein Verständnis für die Umsetzung von Konzepten der Kostenrechnung und Informationssysteme sowie deren Verbindung zu den technischen Geschäftsprozessen.
1.5 ...ihr solides Grundwissen in Mathematik nachzuweisen.	... finanzmathematische Methoden sowie Instrumente der quantitativen Planung anzuwenden.
1.6 ...betriebswirtschaftliche Probleme mit quantitativen Methoden und auf der Grundlage fundierter Kompetenzen bei der Datenrecherche lösen zu können.	... finanzmathematische Methoden sowie Instrumente der quantitativen Planung anzuwenden.
1.7 ...ihr solides Grundwissen in Informatik nachzuweisen.	...elementare betriebliche Datenverarbeitungsaktivitäten durchzuführen. Sie kennen die Bedeutung des IT-Einsatzes für das Unternehmen und können IT gestützte Methoden der Produktionssteuerung anwenden. Sie kennen Geschäftsprozesse und Informationssysteme.
2 Digitale Kompetenzen	
2.1 ...relevante, in der betrieblichen Praxis eingesetzte IT-Softwaretools und deren Funktionen zu kennen und zu verstehen und verfügen über ein Grundverständnis für digitale Technologien.	...Merkmale und prinzipiellen Aufbau der gängigsten Anwendungssysteme mit Fokus auf ERP Systeme zu verstehen sowie das Zusammenwirken der unterschiedlichen Anwendungssysteme in einem Unternehmen.
2.2 ...die im betrieblichen Umfeld vorzufindenden Informationssysteme effektiv zur Problemlösung zu nutzen.	...gängige betriebliche Anwendungssysteme zu typischen Aufgabenstellungen zuzuordnen.
3 Kritisches Denken und analytische Fähigkeiten	

3.1	...geeignete Methoden kompetent zu verwenden und auf komplexe Fragestellungen anzuwenden.	...Struktur und Funktionsweise komplexer Informationssysteme zu verstehen. Sie können kritische Bewertungen von IT Anwendungen auf spezifische Branchen anstellen sowie alternative IT- Lösungen finden.
4	Ethisches Bewusstsein und Nachhaltigkeit	
	...fundierte Lösungsstrategien in den Bereichen Ethik, nachhaltige Entwicklung und gesellschaftliche Verantwortung zu entwickeln und auf typische wirtschaftliche Entscheidungsprobleme anzuwenden.	...Informationstechnik im Unternehmen ethisch korrekt zu verwenden.
5	Kommunikations- und Teamfähigkeit	
5.1	...komplexe Sachverhalte in klarer schriftlicher Form auszudrücken.	... Aufgabenstellungen in Arbeitsblättern zu bearbeiten
5.3	...erfolgreich im Team zu arbeiten und weisen dies im Rahmen praktischer Aufgabenstellungen nach.	... in Teams, in denen sie gemeinschaftlich unter realen Bedingungen gut kooperieren müssen, zu arbeiten (Erfahrungen durch ein Planspiel).
6	Internationalisierung	

Lehr- und Lernkonzept

Das Lehr- und Lernkonzept ist durch ein Drei-Phasen-Konzept gekennzeichnet. In der Phase I liest der Studierende die entsprechenden Abschnitte im zugrunde gelegten Skript. Mit diesem Vorwissen kommt der Studierende in den Unterricht. In dieser Phase II wird das Grundwissen aus der Phase I vorausgesetzt. Das bedeutet in der Lehrveranstaltung wird nicht alles Grundwissen vermittelt, sondern durch Erläuterungen, Anwendungsbeispiele und Übungen angewandt und vertieft. Anhand von kurzen Filmen und Exponaten werden die einzelnen Sachverhalte anschaulich verdeutlicht. In der Phase III wird das Vermittelte durch Nacharbeiten vertieft. Eine Teilnahme am Unterricht ist elementarer Bestandteil des Lehr- und Lernkonzeptes.

Der Professor steht jederzeit als Gesprächspartner zur Verfügung und gibt Unterstützung und Ratschläge. Die Kommunikation erfolgt im persönlichen Gespräch oder über E-Mail.

Literatur und Kursmaterialien

- Vorlesungsskripte IT-Anwendungen, Prof. Wunderlich (verfügbar im E-Learning)
- Lödding, Herrmann (2008): Verfahren der Fertigungssteuerung: Grundlagen, Beschreibung, Konfiguration
- Lödding, Herrmann (2016): Verfahren der Fertigungssteuerung: Grundlagen, Beschreibung, Konfiguration (e-Book in Bibliothek)
- Herbert Jodlbauer (2008): Produktionsoptimierung: Wertschaffende sowie kundenorientierte Planung und Steuerung
- Scheer et. Al (2005): Prozessorientierte Produkt Lifecycle Management

Leistungsnachweis

Klausur

'Sehr gut' bedeutet herausragende Leistung, die weit über dem Durchschnitt liegt. 'Gut' bedeutet gute Leistung, die über dem Durchschnitt liegt. 'Befriedigend' bedeutet durchschnittliche Leistung, welche durchaus Mängel aufweist, jedoch den Anforderungen grundsätzlich entspricht. 'Ausreichend' bedeutet unterdurchschnittliche Leistung mit auffälligen Mängeln. 'Mangelhaft' bedeutet nicht akzeptable Leistung, welche den Anforderungen nicht mehr entspricht.

Zeitplan

Termin	Voraussetzung	Inhalt
1.		Einführung IT Anwendungen / Time to Market
2.		Time to Market
3.		Grundlagen PPS-Systeme
4.		Bestandsmanagement
5.		Stücklisten
6.		Deterministische Bedarfsermittlung
7.		Stochastische Bedarfsermittlung
8.		Vorbereitung und Einführung Planspiel
9.		Bestellwesen (1/2)
10.	<i>Bestellwesen (1)</i>	Bestellwesen (2/2)
11.		Termin- und Kapazitätsplanung (1/2)
12.	<i>Termin- und Kapazitätsplanung (1)</i>	Termin und Kapazitätsplanung (2/2)
13.		Steuerungskonzepte (1/2)
14.	<i>Steuerungskonzepte (1)</i>	Steuerungskonzepte (2/2)
15.	<i>Alle Kapitel zuvor!</i>	Klausurvorbereitung

Akademische Integrität und studentische Verantwortung

Der Lehrende begrüßt es, wenn sich die Studierenden über die Inhalte der Lehrveranstaltung austauschen. Wenn Probleme und Fragen auftreten, können Mitstudenten einen wertvollen Beitrag zur Steigerung des eigenen Verständnisses leisten. Gewisse Grenzen existieren für die Arbeitsergebnisse der Übungsaufgabe. Ein einfaches Übernehmen von Mitstudenten, die nicht Mitglieder des Teams sind, oder Studierender früherer Semester ist unehrenhaft, entspricht nicht den Regeln akademischen Arbeitens und wird nicht toleriert.

Verhaltensregeln für Studierende

- Lesen Sie das Skript vor der Veranstaltung!
- Kommen Sie vorbereitet in den Unterricht – lesen Sie die jeweiligen Kapitel vorher!
- Verhalten Sie sich fair gegenüber den anderen Studierenden!
- Kommen Sie pünktlich zum Unterricht und gehen Sie nicht früher!

Selbstverständnis als Lehrender

Ich will meinen Teil dazu beitragen, dass Sie einen erfolgreichen Lernfortschritt realisieren und ein Verständnis für die praktische Bedeutung der Lerninhalte bekommen. Verständnisfragen sollten möglichst gleich während des Unterrichts gestellt werden. Ebenso sind Ihre Kommentare, die dem Lernfortschritt aller dienen, herzlich willkommen. Mein Ziel ist es, dass Sie die Veranstaltung erfolgreich abschließen können, allerdings liegt der wesentliche Teil der Arbeit bei Ihnen.

Ihr Lernen ist mir ein Anliegen, dabei möchte ich Sie unterstützen. Falls Sie mit der Lehrveranstaltung irgendwelche Probleme haben oder sich Fragen ergeben, sollten Sie mich ansprechen bzw. eine E-Mail senden. Ich werde zeitnah antworten und falls notwendig einen Termin mit Ihnen vereinbaren.

Sonstige Informationen

Lernergebnisse

- Studierende bekommen einen Überblick über das Gesamtkonzept der PPS-Systeme auf Grundlage des CIM-Modells.
- Sie verstehen die wesentlichen Zusammenhänge zwischen den technischen und betriebswirtschaftlichen Anwendungen in der Produktionsplanung und -steuerung.
- Kennenlernen der Prozesskette PPS.
- Unterscheidung der verschiedenen Steuerungskonzepte sowie Zuordnung zu Branchen bzw. Produktpaletten.
- Sie bekommen einen Überblick über gängige Anwendungsprogramme.

Sprache

Deutsch